

Las áreas protegidas

3.1 Criterios de zonificación

3.1.1 CRITERIOS GENERALES

Los sistemas de áreas protegidas cumplen un papel fundamental en la conservación del patrimonio natural y cultural de un país y, como consecuencia, en la mejora de la calidad de vida de sus pobladores. Para el manejo efectivo de las áreas silvestres protegidas es necesario planificar programas de conservación que integren los conceptos de desarrollo sustentable y de investigación en recursos naturales, elementos que aportan información y conocimiento en el momento de definir los objetivos y las pautas de manejo y gestión de las áreas.

El componente socioeconómico es una parte fundamental del enfoque de manejo integrado de áreas protegidas. Los aspectos sociales y los relacionados con la propiedad o tenencia de la tierra frecuentemente están entre los más complejos de resolver a la hora de poner a punto un sistema de conservación. Lograr que el desarrollo sea compatible con la conservación deberá ser un proceso continuo y requiere de acciones en el terreno, integrando a la población local y sus niveles de organización.¹ Este concepto se basa en que *“el desarrollo, tanto a nivel regional como local, debe concordar con las potencialidades del área involucrada, enfocando el uso sabio o racional de los recursos y la aplicación de nuevas tecnologías para que sean compatibles con la conservación de la naturaleza y el contexto sociocultural de la región”*.²

Todo ejercicio de planificación de la conservación consiste, en última instancia, en la selección de ciertas zonas, regiones o unidades de paisaje, de tamaño variable, que deberán ser objeto de un manejo acorde con los fines de conservación establecidos. Las áreas seleccionadas contendrán atributos tales como valores biológicos, singularidad a nivel biológico o de paisaje, representatividad de hábitats y ecosistemas. Además, las áreas protegidas deberán tener dimensiones lo suficientemente grandes como para posibilitar el mantenimiento de los procesos y funciones de los ecosistemas.

En cuanto a la zonificación, se emplearon los siguientes criterios generales: para la zona de las sierras, por ejemplo, que quedara incluido el mayor número de nacientes de ríos y arroyos; que las áreas protegidas integraran muestras de

más de un ecosistema o unidad ambiental, ubicándolas en zonas de borde. Es el caso del área de Quebrada de los Cuervos, que integra predominantemente sierras rocosas, pero también sierras no rocosas, una porción de colinas y una porción de llanura fluvial. La inclusión de diferentes ecosistemas en determinada área protegida puede dar una mayor probabilidad de llegar a proteger dentro de esa área a un alto número de especies, por la mayor diversidad de hábitats que comprende.

3.1.2 CRITERIOS ESPECÍFICOS. IDENTIFICACIÓN DE HÁBITATS DE INTERÉS ESPECIAL PARA CONSERVACIÓN

Con objeto de caracterizar con mayor precisión los valores ecológicos de la Reserva y facilitar la tarea de zonificación, así como la conservación de las especies más representativas, se consideró conveniente identificar los hábitats de mayor interés y, en especial, los asociados con dichas especies.³ Al mismo tiempo, se ha procurado seleccionar una representación suficiente de la diversidad de ecosistemas y hábitats de la Reserva, como soporte esencial para garantizar la conservación de la diversidad biológica existente. Ello permitirá disponer de información básica para establecer las áreas prioritarias a proteger.

Por otra parte, la identificación de estos hábitats permite el desarrollo y aplicación de sistemas de monitoreo y seguimiento de la red de espacios naturales de alto valor para la conservación en la Reserva, y facilita el establecimiento y aplicación de medidas específicas de protección para las especies más valiosas y representativas. Igualmente, la identificación de hábitats, por su expresión espacial, se convierte en un instrumento de gran utilidad en la

¹ Moore, A. y C. Ormazabal. 1998. *Manual de planificación de sistemas nacionales de áreas protegidas en América Latina*.

² Miller, K. 1989. *Planificación de parques nacionales para el ecodesarrollo en Latinoamérica*.

³ Basado en la estrategia señalada en la Directiva de la Unión Europea 92/43 del Consejo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, por la cual se establecen medidas para garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales.



aplicación de políticas y estrategias de ordenamiento territorial.

En la identificación de los hábitats de interés para su conservación se han tenido en cuenta las características geográficas, abióticas y bióticas, tanto si son enteramente naturales como seminaturales. El criterio básico utilizado para su selección ha sido el cumplimiento de alguno de los siguientes aspectos:

- Se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural.
- Presentan un área de distribución natural reducida a causa de su regresión o debido a su área intrínsecamente restringida.
- Constituyen ejemplos representativos de características típicas de alguna de las regiones biogeográficas de la región.
- Suponen el soporte fundamental para la biología de especies singulares, con alto interés para su conservación.

El estado de conservación de un hábitat depende del conjunto de influencias que actúan sobre el hábitat natural de que se trate y sobre las especies típicas asentadas en él, y que pueden afectar a largo plazo a su distribución natural, estructura, funciones y supervivencia. En este sentido, el estado de conservación de un hábitat natural se puede considerar favorable cuando:

- Su área de distribución natural y las superficies comprendidas dentro de dicha área sean estables o se amplíen.
- La estructura y las funciones específicas necesarias para su mantenimiento, a largo plazo, existan y puedan seguir existiendo en un futuro previsible.
- El estado de conservación de sus especies típicas sea favorable con arreglo a los siguientes criterios:

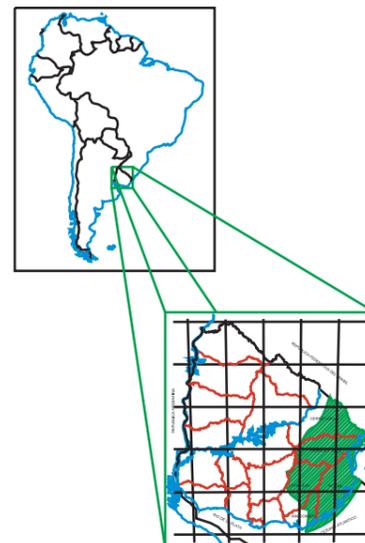
-Los datos sobre la dinámica de las poblaciones de la especie en cuestión indiquen que ésta sigue y puede seguir constituyendo, a largo plazo, un elemento vital de los hábitats naturales a los que pertenezca.

-El área de distribución natural de la especie no se esté reduciendo ni amenace con reducirse en un futuro previsible.

-Exista y probablemente siga existiendo un hábitat de extensión suficiente para mantener sus poblaciones a largo plazo.

Se han definido como especies singulares las que se ajustan a alguna de las siguientes consideraciones:

- Están en peligro, salvo aquéllas cuya área de distribución natural se extienda de forma marginal en el ámbito de la Reserva y no estén amenazadas ni sean vulnerables en su área natural de distribución.
- Sean vulnerables, es decir, que su paso a la categoría de las especies en peligro se considera probable en un futuro próximo, en caso de persistir los factores que ocasionen la amenaza.
- Sean raras, es decir, que sus poblaciones tengan pequeño tamaño y que, sin estar actualmente en peligro ni ser vulnerables, podrían estarlo o serlo. Dichas especies se localizan en áreas geográficas limitadas o se encuentran dispersas en una superficie más amplia.
- Sean endémicas y requieran especial atención debido a la singularidad de su hábitat y/o a posibles repercusio-



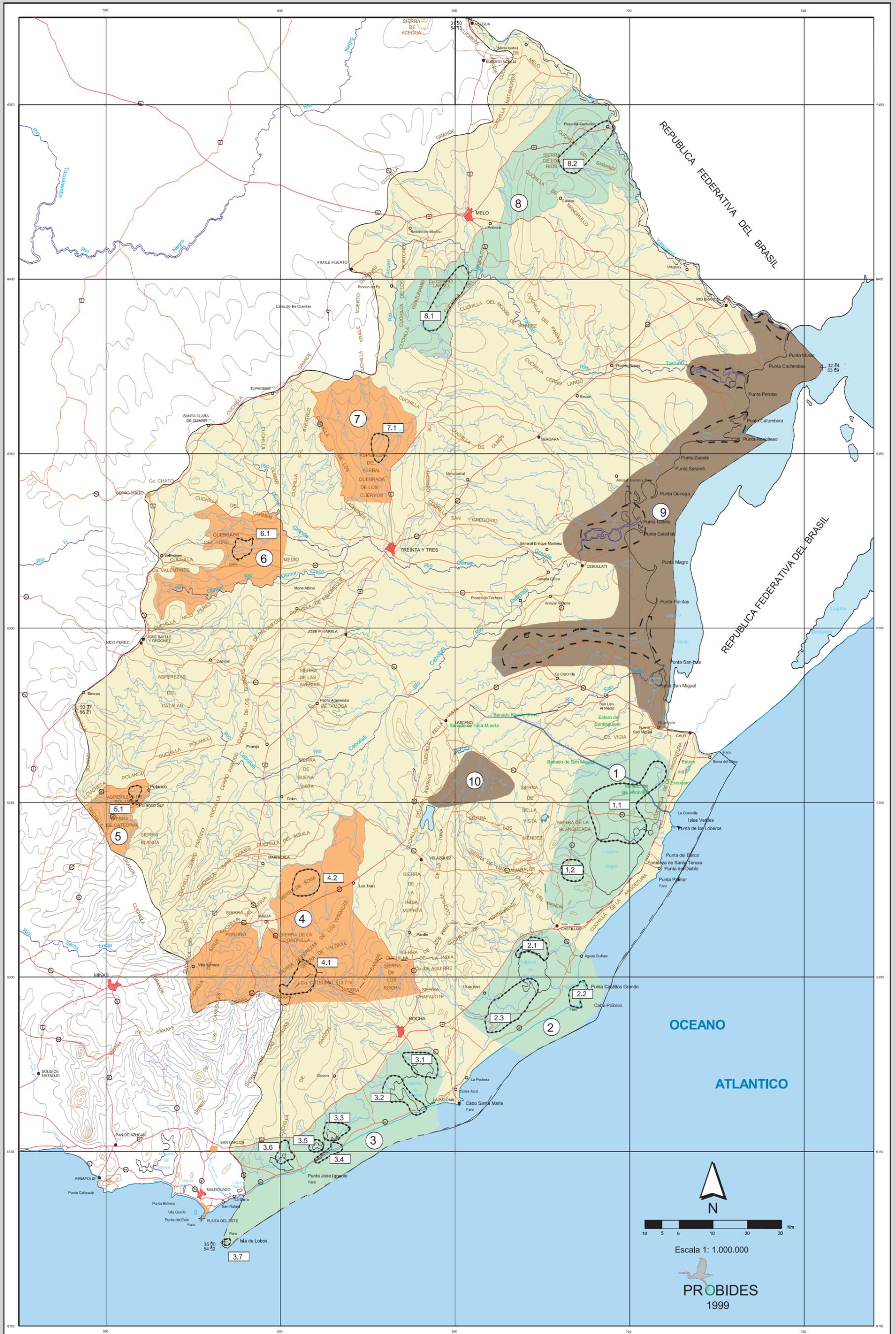
PROPUESTA AREA RESERVA DE BIOSFERA BAÑADOS DEL ESTE (RBBE)

CUENCA LAGUNA MERIN	3.250.000 has.
CUENCA ATLANTICA	600.000 has.
AREA TOTAL	3.850.000 has.

ZONIFICACION DE LA RESERVA

ZONIFICACION PROPUESTA PARA LA RESERVA (HAS)					
ZONAS	P.N.	P.P.	A.P.R.M.	A.N.S.	TOTAL
1 BAÑADOS DE S.MIGUEL-LAGUNA NEGRA					
1.1				27.250	
1.2				3.350	
	88.600			30.600	119.200
2 LAGUNA DE CASTILLOS					
2.1				3.410	
2.2				2.560	
2.3				12.530	
	71.800			18.500	90.300
3 LAGUNAS DE ROCHA-GARZON-JIGNACIO					
3.1				5.350	
3.2				6.550	
3.3				2.900	
3.4				1.800	
3.5				1.150	
3.6				2.200	
3.7				350	
	111.500			20.300	131.800
4 CERRO CATEDRAL - SIERRA DE SOSA					
4.1				6.000	
4.2				5.000	
		166.000		11.000	177.000
5 ASPEREZAS DE POLANCO					
5.1		20.000		1.200	21.200
6 SIERRA DEL TIGRE					
6.1		57.000		2.500	59.500
7 QUEBRADA DE LOS CUERVOS					
7.1		67.900		3.100	71.000
8 C.LARGO-S. DE LOS RIOS-P.CENTURION					
8.1				10.100	
8.2				11.000	
	128.900			21.100	150.000
9 LAGUNA MERIN			280.000		280.000
10 INDIA MUERTA			20.300		20.300
AREA TOTAL	400.800	310.900	303.000	108.300	1.123.000
% DE LA RESERVA	10,4	8,1	7,8	2,8	29,1

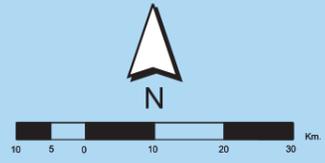
Fuente: PROBIDES



REPUBLICA FEDERATIVA DEL BRASIL

REPUBLICA FEDERATIVA DEL BRASIL

OCEANO ATLANTICO



Escala 1: 1.000.000

PROBIDES 1999



Rana monito
(*Phyllomedusa iheringi*)

nes que la explotación de éste pueda tener para su conservación.

- Sean especies representativas de la Reserva, donde mantienen las poblaciones más numerosas o estables del Uruguay, y son características de alguna de las áreas naturales más importantes de la Reserva.

Para las especies animales que ocupan territorios extensos, los lugares de importancia señalados corresponden a las ubicaciones concretas dentro de la zona de reparto natural de dichas especies que presenten los elementos físicos o biológicos esenciales para su vida y su reproducción.

La zonificación y establecimiento de áreas protegidas se ha realizado utilizando estos criterios y, en particular, procurando la inclusión de aquellos tipos de hábitats naturales para cuya conservación y la de las especies singulares que contengan es necesario establecer medidas y zonas específicas de protección.

Las áreas protegidas designadas y, dentro de ellas, las zonas específicas de protección establecidas, deberán garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de los hábitats de las especies de que se trate en su área de distribución natural.

En todo caso, serán los planes de manejo específicos de cada área protegida los que designarán los lugares y las zonas específicas de protección; para lo cual fijarán las medidas de conservación necesarias que implicarán, en su caso, adecuados planes de gestión y proyectos, específicos a los lugares o integrados en otros planes de desarrollo, y las apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales y de las especies presentes. Los planes de manejo propondrán las medidas apropiadas para evitar, en las zonas específicas de protección, el deterioro de los hábitats naturales y de los hábitats de especies, así como las alteraciones que repercutan en las especies que hayan motivado la designación de estas zonas.

Las medidas que se adopten en el futuro deberán tener como finalidad el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de estos hábitats naturales y de las especies silvestres de la fauna y de la flora de especial interés para su conservación, y tendrán en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades locales.

De acuerdo con este planteamiento y los criterios anteriormente señalados, se identificaron 23 hábitats de interés especial para su conservación. A continuación se realiza la descripción de los distintos hábitats seleccionados de acuerdo con su pertenencia a algunas de las unidades ambientales establecidas:

I. SIERRAS

I.1 Praderas de aplanamientos serranos

Caracterización

Praderas que se ubican en las zonas de mayor altitud en la Reserva formando parte de las divisorias de aguas. En este hábitat se incluyen las nacientes de los cuerpos de agua de la Reserva. Se desarrollan sobre suelos de profundidad moderada y presentan especies herbáceas tanto de ciclo invernal como de ciclo estival. Los aplanamientos serranos constituyen un hábitat particular y singular en la Reserva, representado por un total de 24.000 hectáreas.

Especies singulares

Fauna: sapito de Darwin (*Melanophryniscus orejasmirandai* y *Melanophryniscus sanmartini*) que son endemismos para el país.

Aves de pradera y sierra como seriema (*Cairama cristata*) y cachirlas (*Anthus correndera* y *Anthus furcatus*).

Localización

Cuchillas Grande, Del Carmen, Valentines y Nico Pérez y en las nacientes de los ríos Tacuarí y Olimar

Principales amenazas

Sobrepastoreo.

I.2 Sierras con vegetación litófila

Caracterización

Son áreas ubicadas generalmente en las cimas y en las laderas altas de las sierras. Presentan un escaso desarrollo del suelo, una alta rocosidad y pendientes superiores al 10%. Es un hábitat en el que predominan las cactáceas y algunos líquenes. Las condiciones ambientales son extremas, con escasa disponibilidad de nutrientes y agua.

Especies singulares

Flora: cactáceas como *Gymnocalycium denudatum*, endemismo regional.

Fauna: reptiles como lagartija manchada (*Stenocercus azureus*), culebra de Almada (*Liophis almadensis*), culebra manchada de hocico de respingado (*Lystrophis histicus*), víbora de cascabel (*Crotalus durissus*). Mamíferos como tatú de rabo molle (*Cabassous tatouay*).

Localización

Sierra de los Ríos, cuenca del arroyo Yermal, quebrada del Tigre, cerro Catedral, sierra Blanca.

Principales amenazas

Forestación, explotaciones mineras y sobrepastoreo.

I.3 Praderas serranas

Caracterización

Son praderas con predominio de especies de ciclo estival. Se sitúan en suelos superficiales con buen drenaje y escorrentía y dominados por el pasto miel (*Paspalum dilatatum*), *Paspalum notatum*, *Setaria geniculata*, *Axonopus compressus*.

Especies singulares

Fauna: aves como seriema (*Cairama cristata*). Reptiles como musurana (*Clelia occipitolutea*) y culebra de Almada (*Liophis almadensis*).

Localización

Sierra de los Ríos, cuchilla Guazunambí, cuchilla del Carmen, cuchilla de Polanco y sierra de Los Rocha.

Principales amenazas

Forestación, sobrepastoreo y, en ocasiones, quema indiscriminada.

I.4 Bosque serrano

Caracterización

Comunidad vegetal de características xerófilas, situada en las sierras cristalinas y gondwánicas, desarrollada sobre suelos de poca profundidad y asociada a vegetación litófila y praderas estivales de áreas no rocosas.

Especies singulares

Fauna: rana monito (*Phyllomedusa iheringi*), ranita uruguaya (*Hyla uruguayana*), lagartija de los árboles (*Anisolepsis undulatus*), culebra de Olfers (*Phylodrias olfersii*). Entre las aves se destacan macuquiño (*Lochmias nematura*), churrinche (*Pyrocephalus rubinus*), caburé (*Glaucidium brasilianum*) y lechucita canela (*Aegolius harrissi*). Entre los mamíferos se destacan guazubirá (*Mazama gouazoubira*) y gato margay (*Felis wiedi*).

Localización

Sierra de los Ríos, sierra de Los Rocha, cuchilla de Aiguá, sierra de San Miguel y sierra de Guazunambí.

Principales amenazas

Forestación, pastoreo, incendios y tala indiscriminada.

I.5 Bosque de quebrada**Caracterización**

Situado entre sierras y en las bisectrices de laderas, sustenta especies de gran porte como higuierón (*Ficus luschnathiana*), arrayán (*Blefarocalyx tweediei*) y canelones (*Rapanaes laetevirens* y *R. ferruginea*), así como abundantes epífitas, helechos y palmas. La acumulación de agua y materia orgánica determina unas condiciones microclimáticas y tróficas singulares.

Especies singulares

Flora: helecho de tronco (*Dicksonia sellowiana*).

Fauna: rana monito (*Phyllomedusa iheringi*), ranita uruguaya (*Hyla uruguayana*). Reptiles como lagartija de los árboles (*Anisolepsis undulatus*), culebra de Olfers (*Phyllodrias olfersii*). Entre las aves destacan cuervo de cabeza roja (*Cathartes aura*), cuervo de cabeza amarilla (*Cathartes burrovianus*), cuervo de cabeza negra (*Coragyps atratus*), pava de monte (*Penelope obscura*) y viudita negra de monte (*Knipolegus cyanirostris*). Mamíferos como guazubirá (*Mazama gouazoubira*), rata de hocico ferrugíneo (*Thomasomys oenax*). Este hábitat tiene un alto valor entomológico, así como para el estudio de arácnidos y otros artrópodos.

Localización

Quebrada de los Cuervos, cuchilla Grande disectada por el arroyo Yerbal, quebrada del Tigre, quebrada de la Teja, sierra de los Ríos y quebrada de los Higueros.

Principales amenazas

Explotación minera, tala indiscriminada.

I.6 Humedales interserranos**Caracterización**

Se trata de pequeñas depresiones en la sierra que mantienen una presencia permanente de agua. La vegetación predominante es el pajonal de *Panicum prionitis*. La principal característica es la presencia de especies propias de ecosistemas acuáticos que llegan hasta la sierra aprovechando estos pequeños hábitats.

Especies singulares

Fauna: entre las aves destacan martineta (*Rhynchotus rufescens*) y pajonalera (*Lymnocittes rectirostris*) y entre los mamíferos, gato de pajonal (*Felis colocolo*).

Localización

Sierra de los Ladrones (cuenca del arroyo Yerbal).

Principales amenazas

Quema incontrolada.

I.7 Cuevas y grutas**Caracterización**

Formaciones rocosas en las zonas altas de las sierras que conforman habitáculos y sirven de refugio a una fauna muy específica de ambientes cerrados, con escasa iluminación y alto grado de humedad.

Especies singulares

Fauna: vampiro (*Desmodus rotundus*), murciélago orejudo (*Hystiotus montanus*).

Localización

Cueva del Tigre, gruta de Salamanca, cuevas del Potrillo en laguna Negra, cuevas de la sierra de San Miguel.

Principales amenazas

Forestación. Presencia humana incontrolada.

II. COLINAS Y LOMADAS**II.1 Colinas y lomadas con matorral serrano y pradera****Caracterización**

Es la formación de transición entre la pradera y el bosque serrano. Se encuentra en las sierras, colinas y lomadas, tanto cristalinas como gondwánicas, y en ella predominan espina de la cruz (*Colletia paradoxa*), chirca de monte (*Dodonea viscosa*), espina amarilla (*Berberis laurina*), molle (*Schinus longifolius*), tala gateador (*Celtis iguanae*) y chirca de pradera (*Eupatorium buniifolium*), así como diversas cactáceas. Se trata de un hábitat, en general, moderadamente antropizado.



Tala (*Celtis spinosa*).

Especies singulares

Flora: *Hypericum piriái*, endémica para Uruguay.

Fauna: ñandú (*Rhea americana*), águila de cola blanca (*Buteo albicaudatus*) y seriema (*Cariama cristata*).

Localización

Sierra del Tigre, sierra de La Blanqueada, sierra de La Coronilla y cuchilla Garzón.

Principales amenazas

Sobrepastoreo, quema y tala incontroladas.

III. VALLES**III.1 Praderas de valles intraserranos****Caracterización**

Praderas con predominio de especies de ciclo invernal. Se sitúan en los valles y lomadas con suelos profundos, de alta fertilidad, y en las lomadas gondwánicas. La vegetación se halla dominada por las gramíneas como *Bromus aulecticus*, leguminosas como *Medicago lupulina* y ciperáceas como *Carex* sp. y *Rhynchospora* sp.; asimismo es muy abundante el raigrás (*Lolium multiflorum*), gramínea introducida con fines forrajeros.

Especies singulares

Fauna: entre las aves destacan seriema (*Cariama cristata*) y cachirlas (*Anthus correndera* y *Anthus furcatus*) y entre los mamíferos, mulita (*Dasypus septencintus*) y la rata conejo (*Reithrodon physodes*).

Localización

Valle Fuentes, valle de Aiguá, valle Mariscalá.

Principales amenazas

Hábitat alterado por uso más intensivo. Sustitución de la vegetación natural por siembra.



Clavel del aire (*Tillandsia aeranthos*).



Espina de la cruz (*Colletia paradoxa*).



Seriema (*Cariama cristata*).



IV Y V. LLANURAS ALTAS Y PALMARES

V.1 Llanuras medias con palmares de butiá



Chorlo pampa (*Pluvialis dominica*).

Caracterización

Formaciones de llanuras medias, inundables por escasa capacidad de drenaje, con bosque monoespecífico de palma butiá. La palma sustenta diversas especies de plantas epífitas, entre las que destaca por su porte el higuerón (*Ficus luschnathiana*). En general, el efecto del pastoreo hace que el palmar se halle asociado a una pradera rala, salvo en zonas menos antropizadas en que aparecen asociaciones dominadas por *Baccharis* sp. La transformación en arrozal ha alterado este hábitat en algunas zonas.

Especies singulares

Flora: palma butiá (*Butia capitata*).

Fauna: ñandú (*Rhea americana*), carpintero de campo (*Colaptes campestris*), limícolas de pastizal inundado como chorlo pampa (*Pluvialis dominica*) y becasina (*Gallinago gallinago*). Mamíferos como murciélago de las palmeras (*Lasiurus ega*). Asimismo, cabe destacar el cangrejo (*Parastacus pillimanus*).

Localización

Palmares de laguna Negra, palmares de Castillos, palmares de San Luis.

Principales amenazas

Pastoreo y explotación arrocera.



Carpintero (*Colaptes campestris*).

Dragones (*Xanthopsar flavus*).

Localización

Laguna de Castillos.

Principales amenazas

Quema, tala y pastoreo.

VI.2 Bañados de agua dulce

Caracterización

Hábitats que ocupan las llanuras bajas interiores sobre suelos planos inundados, en general, de forma permanente. Se caracterizan por sostener comunidades de hidrófitas emergentes de alto porte como espadaña (*Zizaniopsis bonariensis*), tiririca (*Scirpus giganteus*) y juncos (*Scirpus californicus*) que, en las láminas de agua, se sustituyen por macrófitas flotantes como camalote (*Eichhornia crassipes*).

Especies singulares

Flora: como especies raras cabe destacar *Enhydra sésilis* y *Utricularia foliosa* y, sobre todo, *Isoetes weberi*, especie endémica de Uruguay y sur de Brasil.

Fauna: anfibios como rana motor (*Argenteohyla siemersi*), restringida únicamente a los bañados de Santa Teresa en el ámbito de la Reserva; reptiles como culebra parda de agua (*Liophis miliaris*) y culebra acuática (*Helicops infrataeniatus*). Este hábitat es especialmente importante para las aves acuáticas como gallinetas (*Rallus sanguinolentus* y *Rallus maculatus*), pajonalera de pico recto (*Limnocittes rectirostris*) y, en particular, para anátidas como pato de cabeza negra (*Heteronetta atricapilla*), pato de collar (*Calonetta leucophrys*), pato cuchara (*Anas platalea*), pato gargantilla (*Anas bahamensis*). En los pajonales de estos bañados se encuentran viudita (*Xolmis dominicana*) y dragón (*Xanthopsar flavus*). Mamíferos como nutria (*Myocastor coypus*), carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) y rata de agua chica (*Holochylus brasiliensis*).

Localización

Bañados de Santa Teresa, bañados de San Miguel, bañados de India Muerta, bañados de Chafalote, estero de Pelotas.

Principales amenazas

Desecación, uso de agrotóxicos y quemas indiscriminadas.

VI. BAÑADOS

VI.1 Llanuras lagunares con bosque ribereño inundable

Caracterización

Formaciones vegetales con predominio de especies vinculadas a regímenes hídricos permanentes, caracterizados por la presencia de ceibos (*Erythrina cristagalli*), ombúes (*Phytolaca dioica*) y palma pindó (*Syagrus romanzoffiana*), entre otras. Estas especies se distribuyen en asociaciones concéntricas a las lagunas, en función de la presencia de agua. Es un hábitat de gran importancia para la reproducción de aves acuáticas coloniales (garzas, espátulas, cigüeñas, etc.).

Especies singulares

Flora: ombú (*Phytolaca dioica*). El ceibal tiene especial interés por su estructura y por sustentar numerosas epífitas, entre las que se destaca la cactácea *Rypsalis lumbricoides*.

Fauna: aves acuáticas residentes y migratorias (limícolas, anátidos, rallidos y ardeidos), como gallineta azul (*Porphyryla martinica*), caracolero (*Rostrhamus sociabilis*), espátula (*Platalea ajaia*) y carao (*Aramus guarauna*). Mamíferos como lobito de río (*Lutra longicaudis*) y mano pelada (*Procyon cancrivorus*).

VI.3 Bañados salobres

Caracterización

Cuerpos de agua salobre y bañados que abarcan espacios vinculados a lagunas costeras, conectadas mediante barras arenosas con el océano Atlántico. Se incluyen las llanuras de inundación adyacentes a las lagunas con niveles hídricos de fluctuación anual. Se desarrolla una vegetación característica, dominada por espartillares de *Spartina densiflora* y planicies de inundación con *Paspalum vaginatum*, *Salicornia ambigua* y *Distichlis spicata*. Destaca la abundancia de los cangrejos *Chasmagnatus crenulatus*, *Syrtrigrapsus angulatus* y *Calinectes sapidus*, importantes por ser el principal alimento de diversas aves acuáticas.

Cisnes de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*).

Especies singulares

Flora: *Spartina densiflora* y *Salicornia ambigua*.

Fauna: tortuga de canaleta (*Acantochelys spixii*). Las aves son el grupo más representativo, entre las que se destacan flamenco (*Phoenicopterus chilensis*), cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*), ganso blanco (*Coscoroba coscoroba*), gaviota cangrejera (*Larus atlanticus*), beca de mar (*Limosa haemastica*), chorlo blanco (*Calidris alba*), chorlo pecho gris (*Calidris melanotos*).

Localización

Bañados de las lagunas de Rocha, Garzón y José Ignacio.

Principales amenazas

Desecación, visitas incontroladas, vertido de aguas contaminadas y forestación.

VI.4 Cuerpos de agua temporales

Caracterización

Cuerpos de agua temporales alimentados por las precipitaciones y que permanecen secos en verano. La vegetación característica es uliginosa, donde predominan grama (*Luziola peruviana*), helechito de agua (*Azolla filiculoides*) y acordeón de agua (*Salvinia auriculata*). Estos hábitats son esenciales para la supervivencia de anfibios y, especialmente, peces de ciclo anual (diapáusicos).

Especies singulares

Flora: cabe destacar el helecho *Regnellidium diphyllum*.

Fauna: peces de ciclo anual (diapáusicos) como *Cynolebias luteoflamulatus*, *C. affinis* y *C. cheradophilus*, tamoatá (*Callichthys callichthys*). Sapito de Darwin (*Melanophryniscus montevidensis*). Asociadas a estos charcos hay que destacar la presencia de garza amarilla (*Syrigma sybilatrix*) y jacana (*Jacana jacana*).

Localización

Ampliamente distribuidos en toda la Reserva, pero particularmente en bañados del arroyo Valizas, humedales temporales de la laguna Merín, laguna de Castillos y laguna Negra.

Principales amenazas

Desecación y quemas incontroladas.

VII. RÍOS Y ARROYOS

VII.1 Llanuras fluviales con bosque ribereño

Caracterización

Se encuentra este hábitat en las llanuras contiguas a los cursos de agua, constituyendo formaciones densas de árboles y arbustos hidrófilos, entre los que se destacan sauce (*Salix humboldtiana*), ceibo (*Erythrina cristagalli*), curupí (*Sapium montivedense*), mataojo (*Pouteria salicifolia*) y palma pindó (*Syagrus romanzoffiana*).

Especies singulares

Flora: existen algunas especies singulares como ceibo blanco (*Erythrina cristagalli* var. *leucochlora*), localizado en el bosque del río Cebollatí, y en el norte de la Reserva, Francisco Álvarez (*Luehea divaricata*), palo del jabón (*Quillaja brasiliensis*) y *Matayba eleagnoides*.

Fauna: culebra de Olfers (*Phylodrias olfersii*), culebra verde esmeralda (*Phylodrias aestivus*), lagartija de los árboles (*Anisolepis undulatus*). Área de importancia para dos especies de quelónidos de agua dulce: morrocoyo (*Trachemys dorbignii*) y tortuga campanita (*Phrynops hilarii*). Dentro de las aves vinculadas a los ambientes de bosques de ríos y arroyos se destacan pava de monte (*Penelope obscura*), chiripepe (*Phyrrura frontalis*) y pato criollo (*Cairina moschata*). Entre los mamíferos, paca (*Agouti paca*) y cuica de agua (*Chironectes minimus*) se encuentran restringidas a los bosques ribereños del norte de la Reserva. El coendú (*Sphiggurus spinosus*) se localiza preferentemente en la zona centro y norte de la Reserva, asociado a bosques serranos y ribereños. El guazubirá (*Mazama gouazoubira*), el murciélago negruzco (*Myotis riparius*) y la rata de hocico ferrugíneo (*Thomasomys oenax*) son algunas de las formas representativas de la fauna de estos hábitats.

Localización

Bosques ribereños de los ríos Yaguarón, Tacuarí, Olimar, Cebollatí y tributarios menores a estos ríos y a lagunas costeras.

Principales amenazas

Tala y quema indiscriminada. Caza.

Ceibo blanco (*Erythrina cristagalli* var. *leucochlora*).

VII.2 Ríos y arroyos

Caracterización

Se incluyen en este hábitat los cuerpos de agua y sus orillas y llanuras de inundación, cuando no presentan bosque ribereño. Las planicies de inundación se caracterizan por una vegetación uliginosa, en la que predomina el pasto chato (*Stenotaphrum secundatum*) y *Axonopus affinis*. Es un hábitat estrechamente ligado con el medio acuático.

Especies singulares

Fauna: peces como bagadú (*Arius barbatus*), bagre atigrado (*Trachychoristes striatulus*), pechito (*Thoracocharax* sp. aff. *Stellatus*). Entre las aves destaca el biguá común (*Phalacrocorax olivaceus*).

Localización

Riberas y cursos de los ríos Yaguarón, Tacuarí, Olimar, Cebollatí y tributarios menores a estos ríos y a lagunas costeras.

Principales amenazas

Contaminación por vertidos urbanos y agrotóxicos. Represamientos.

Viudita (*Xolmis dominicana*).Paca (*Agouti paca*).



Lechuza de campo
(*Speotito cunicularia*)

VIII. LAGUNAS

VIII.1 Lagunas costeras y playas lagunares

Caracterización

Cuerpos de agua someros, de volúmenes variables, formados por la separación del mar de valles inundados a consecuencia del crecimiento de barras arenosas. Las lagunas de José Ignacio, Garzón, Rocha y Castillos se vinculan periódicamente con el mar por la rotura de la barra de arena que depende de las precipitaciones sobre la cuenca, de los vientos (temporales de los sectores Sur, Sureste y Suroeste) y de la dinámica litoral. Las lagunas Negra y Merín han perdido su conexión natural con el mar. Todas ellas tienen vinculación con la costa atlántica. Se incluyen las planicies arenosas de las riberas, que tienen gran importancia por ser zona de refugio, alimentación e internada de especies de aves neárticas y neotropicales; estas planicies se hallan dominadas por vegetación psamófila pionera: pasto dibujante (*Panicum racemosum*) y redondita de agua (*Hydrocotyle bonariensis*).

Especies singulares

Flora: destaca la especie carnívora *Drosera brevifolia*.

Fauna: peces como pejerrey (*Odonthestes argentinensis*), lacha (*Brevoortia aurea*), lenguado (*Paralichthys orbignyanus*), corvina blanca (*Micropogonias furnieri*), corvina negra (*Pogonias cromis*), lisa (*Mugil platanus*), bagadú (*Netuma barbatus*). Crustáceos: camarón (*Penaeus paulensis*), cangrejo sirí (*Callinectes sapidus*); moluscos: *Erodona mactroides*. Es zona de nidificación de quelonios como morrocoyo (*Trachemys dorbigny*), tortuga campanita (*Phrynops hilarii*) y tortuga de arroyo (*Hydromedusa tectifera*) y aves como chorlito de collar (*Charadrius collaris*). Otras aves que utilizan este hábitat son cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*), flamenco (*Phoenicopterus chilensis*), ganso blanco (*Coscoroba coscoroba*), rayador (*Rhynchops niger*), ostrero (*Haematopus palliatus*), chorlo pampa (*Pluvialis dominica*), chorlo de doble collar (*Charadrius falklandicus*) y gaviota cangrejera (*Larus atlanticus*). Entre los mamíferos destaca el lobito de río (*Lutra longicaudis*).

Localización

Laguna Merín, laguna Negra, laguna de Castillos, laguna de Rocha, laguna de Garzón y laguna de José Ignacio.

Principales amenazas

Contaminación de origen urbano, expansión del turismo, asentamientos ilegales, pesca no regulada, represas.

IX. COSTA ATLÁNTICA

IX.1 Lomadas costeras con bosque psamófilo

Caracterización

Son zonas ligeramente elevadas (20 a 30 msnm) y de topografía suave que se sitúan paralelas a la costa oceánica. Se caracterizan por una vegetación adaptada a condiciones ambientales extremas, con suelos arenosos, pobres en nutrientes y fuertes vientos oceánicos que dan al bosque un aspecto achaparrado, en el que abundan canelón (*Rapanea laetevirens*), aruera (*Lithraea brasiliensis*), molle (*Schinus engleri* var. *uruguayensis*) y espina de la cruz (*Colletia paradoxa*) y varias cactáceas.

Especies singulares

Flora: efedra (*Ephedra twediana*), única gimnosperma nativa y endémica de esta región.

Fauna: ranita de cuatro ojos (*Pleurodema* sp. aff. *vibroni*), sapito de Darwin (*Melanophryniscus montevidensis*), lagartija de la arena (*Liolaemus wiegmanni*), lechuza de campo (*Speotito cunicularia*), tucu-tucu (*Ctenomys pearsoni*).

Localización

Franja costera de la Reserva entre las lagunas, especialmente el sector situado entre las lagunas de Garzón y Rocha y frente al cabo Polonio.

IX.2 Lomadas y dunas costeras con matorral psamófilo

Caracterización

Se trata de ligeras elevaciones contiguas a la costa, junto con los cordones dunares anexos, ocupadas por matorral psamófilo de composición florística variable; así, en el sector comprendido entre la laguna Blanca y la laguna de Rocha aparece una matriz de espina de la cruz (*Colletia paradoxa*) y molle rastrero (*Schinus engleri* var. *uruguayensis*) en la que se incluyen numerosas cactáceas de los géneros *Opuntia* y *Cereus*; en el resto de la costa atlántica su aspecto es más ralo y aparece como especie dominante la envira (*Daphnopsis racemosa*), acompañada de cactáceas de los géneros citados. Se localiza en la costa atlántica de la Reserva.

Especies singulares

Flora: efedra (*Ephedra twediana*).

Fauna: caracoles (*Strophocheilus* sp. y *Bulimulus* sp.), Ranita de cuatro ojos (*Pleurodema* sp. aff. *vibroni*), sapito de Darwin (*Melanophryniscus montevidensis*), lagartija de la arena (*Liolaemus wiegmanni*). Aves como chorlo de collar (*Charadrius collaris*), caminerita (*Geositta cunicularia*). Entre los mamíferos destaca el tucu-tucu (*Ctenomys pearsoni*).

Localización

Franja costera de la Reserva entre las lagunas, especialmente el sector situado entre las lagunas de Garzón y Rocha y frente al cabo Polonio (Caracol y Polonio).

Principales amenazas

Forestación y ocupación urbanística.

IX.3 Dunas con vegetación psamófila pionera

Caracterización

Formaciones arenosas primarias de origen eólico ocupadas por una vegetación con sistemas radiculares muy desarrollados y con tallos y hojas resistentes a la desecación. Las primeras especies colonizadoras desde la costa hacia el interior son pasto dibujante (*Panicum racemosum*), redondita de agua (*Hydrocotyle bonariensis*) y el senecio de flores amarillas (*Senecio crassiflorus*); en las depresiones donde se acumula agua temporalmente se encuentra el junco de copo (*Androtrichum trigynum*), campanilla rosada (*Calystegia soldanella*) y *Ischaemum urvilleanum*.

Especies singulares

Fauna: sapo común (*Bufo arenarum*), sapito de Darwin (*Melanophryniscus montevidensis*) y lagartija de la arena (*Liolaemus wiegmanni*); entre las aves destaca el chorlo de collar (*Charadrius collaris*).

Localización

Franja costera de la Reserva entre las lagunas, especialmente las dunas de Valizas y dunas de Narváez, en el entorno de cabo Polonio.

Principales amenazas

Forestación, ocupación urbanística, introducción de especies vegetales alóctonas, extracción de arenas y presión de visitantes y vehículos.



IX.4 Playas oceánicas y puntas rocosas

Caracterización

Costa con fisiografía de arcos arenosos entre puntas pedregosas, algunas playas con fuerte pendiente y gruesa granulometría.

Especies singulares

Fauna: almeja amarilla (*Mesodesma mactroides*), berberecho (*Donax hanleyanus*), pejerrey (*Odontheistes argentinensis*), bagre sapo luminoso (*Porichthys porosissimus*), anomuro (*Emerita brasiliensis*), isópodo (*Excirolana armata*). Destacan aves como paloma antártica (*Chionis alba*), visitante invernal; chorlo de pecho gris (*Calidris melanotos*), chorlo trinador (*Numenius phaeopus*) y vuelvepedras (*Arenaria interpres*). Estas áreas son frecuentadas por lobos marinos (*Arctocephalus australis* y *Otaria byronia*)

Localización

Playas comprendidas entre Punta del Este y el Chuy. Punta de José Ignacio, cabo Santa María, Punta del Diablo y cabo Polonio y resto de costa arenosa.

Principales amenazas

Urbanización, turismo incontrolado, contaminación por derrame de hidrocarburos y tráfico marítimo. Extracciones de arena y cantos.

IX.5 Islas oceánicas

Caracterización

Se trata de pequeñas islas e islotes rocosos, próximos a la costa, que revisten gran importancia como zona de cría y refugio de mamíferos marinos y aves. La vegetación característica es de cactáceas, helechos y gramíneas.

Especies singulares

Fauna: entre los mamíferos destaca lobo marino de pelo fino (*Arctocephalus australis*), lobo común (*Otaria byronia*) y elefante marino (*Mirounga leonina*), y entre las aves, paloma antártica (*Chionis alba*) y gaviotines (*Sterna hirundo*, *S. Hirundinacea*, *Phaetus simplex*).

Localización

Isla de Lobos, isla Rasa, isla de Castillos, isla Encantada, isla del Marco, isla de La Tuna e islotes de La Coronilla.

Principales amenazas

Visitas incontroladas, introducción de fauna antrópica, derrame de hidrocarburos.

IX.6 Plataforma oceánica

Caracterización

Se trata de la porción oceánica próxima a la costa de la Reserva, incluyendo una franja de 6 millas mar adentro. Aguas costeras influidas por aporte continental, comprendidas entre la zona de rompiente y aproximadamente los 30 metros de profundidad, con pendiente poco pronunciada y fondos principalmente de arena y arena-fango, destacándose en algunas zonas con afloramientos rocosos.

Especies singulares

Fauna: peces como brótola (*Urophycis brasiliensis*), cazón (*Mustelus schmitti*), angelito (*Squatina gugerheim*), guitarra (*Rhinobatus horkelli*) y lenguado (*Paralichthys orbignyanus*). Aves marinas como pingüinos (*Spheniscus magellanicus*), petreles (*Daption capense*), pardelas (*Puffinus griseus*), fragata (*Fregata magnificens*) y mamíferos como ballena franca austral (*Eubalaena australis*), franciscana (*Pontoporia blainvillei*) y orca (*Orsinos orca*).

Localización

Plataforma oceánica.

Principales amenazas

Derrames de hidrocarburos, contaminación de origen continental y accidentes marítimos, construcción de puertos.



3.1.3 SELECCIÓN DE CATEGORÍAS

Al revisar la nomenclatura de áreas protegidas que los diversos países utilizan, aparece una enorme diversidad de nombres, designaciones y categorías. Frecuentemente, los mismos nombres designan áreas de diferentes características en distintos países; muchos países han incursionado en una especie de "licencia ambiental" para inventar una nomenclatura específica y única. PROBIDES, en una posición más conservadora, ha buscado adoptar un sistema con coherencia interna, de validez internacional.

En los *Avances del Plan Director*⁴ se formuló un esquema que seguía las categorías y recomendaciones del Programa MaB-UNESCO, en términos de diseñar cada una de las áreas protegidas con sus zonas núcleo (una o varias) rodeadas de zonas de amortiguación.⁵ Durante 1998 se confirmó que la incorporación de este esquema de zonas núcleo

Categoría I.	Reserva natural estricta / Área natural silvestre: área protegida manejada principalmente con fines científicos o con fines de protección de la naturaleza.	
Categoría Ia.	Reserva natural estricta: área protegida manejada principalmente con fines científicos.	
Categoría Ib.	Área natural silvestre: área protegida manejada principalmente con fines de protección de la naturaleza.	
Categoría II.	Parque nacional: área protegida manejada principalmente para la conservación de ecosistemas y con fines de recreación.	
Categoría III.	Monumento natural: área protegida manejada principalmente para la conservación de características naturales específicas.	
Categoría IV.	Área de manejo de hábitat/especies: área protegida manejada principalmente para la conservación, con intervención en el nivel de gestión.	
Categoría V.	Paisaje terrestre/marino protegido: área protegida manejada principalmente para la conservación de paisajes terrestres y marinos, con fines recreativos.	
Categoría VI.	Área protegida con recursos manejados: área protegida manejada principalmente para la utilización sustentable de los ecosistemas naturales.	

Cuadro 3. Categorías de manejo de áreas protegidas.

4 PROBIDES. 1997. Reserva de Biosfera Bañados del Este. Avances del Plan Director.

5 Batisse, M. 1993. Biosphere reserves: an overview.

y amortiguación, inicialmente propuesta, era difícilmente aplicable a todas las áreas protegidas en el caso uruguayo. En lugar de solucionar o simplificar el planteo de conservación para una reserva en el Uruguay, el esquema MaB-U-NEESCO presentaba un doble problema: *en las zonas núcleo*, el de la protección estricta de los ecosistemas naturales o mínimamente perturbados, con exclusión de interferencia humana, en un país con la gran mayoría del suelo en manos privadas; y, en las obligatorias *zonas de amortiguación*, la necesidad de encontrar sistemas agrícola-ganaderos alternativos de difícil definición y dudosa viabilidad práctica.

Se ha optado, por lo tanto, en proponer la adhesión a la nomenclatura de *categorías de manejo* sugerida por UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) que es, en gran medida, compatible con las categorías MaB.⁶ En respuesta a la variedad de circunstancias ecológicas y sociales, y a la situación de propiedad de la tierra a escala global, UICN ha elaborado y promovido una clasificación de áreas protegidas que comprende seis categorías, desde reservas estrictas de vida silvestre hasta áreas protegidas con manejo de recursos⁷ (ver cuadro 3).

Para la selección de las áreas, además de la *calidad para la conservación*, fueron utilizados criterios tales como *grado de conservación y de manejo que será necesario implementar en el área, objetivos a cumplir, grado de tolerancia/fragilidad ecológica de los ecosistemas o especies que alberga, nivel de demanda para los diferentes usos y posibilidad de cumplirlos*.⁸

De las categorías internacionalmente aceptadas, parece más conveniente que Uruguay utilice en forma integrada para la Reserva de Biosfera cinco de ellas; *parque nacional, área natural silvestre, monumento natural, paisaje terrestre/marino protegido y área protegida con recursos manejados*. Estas categorías que se adoptan han sido definidas por UICN en detalle, como sigue:

Parque nacional: área protegida manejada principalmente para la conservación de ecosistemas y con fines de recreación. Se trata de áreas terrestres y/o marinas con cierto grado de naturalidad designadas para: a) proteger la integridad ecológica de uno o varios ecosistemas para las generaciones actuales o futuras, b) excluir los tipos de explotación u ocupación que puedan ser contradictorios con los objetivos designados al área, y c) proporcionar un marco adecuado para las actividades de investigación científica, educación ambiental, recreación e interpretación, las cuales deben ser compatibles desde el punto de vista ecológico y cultural.

Los parques nacionales deben abarcar áreas relativamente amplias y para su delimitación es recomendable la integración al manejo y el mantenimiento de la cuenca hidrográfica que la influye, de manera tal de poder asegurar el flujo normal y la conservación en todas sus formas posibles del recurso agua. De la misma forma deberá tenerse en cuenta el concepto de *paisaje*, para asegurar la calidad de percepción en la interpretación ambiental, establecer y ejecutar políticas de manejo que permitan el desarrollo de actividades recreativas, así como la generación de conocimientos vinculados con los recursos naturales y culturales.

Área natural silvestre: área protegida manejada principalmente con fines de protección de la naturaleza. Corresponde a áreas naturales extensas inalteradas o ligeramente modificadas, terrestres o marinas, que conservan sus características naturales, sin zonas habitadas permanentes o significativas. El objetivo principal es la protección o gestión para preservar sus condiciones naturales.

Monumento natural: área protegida manejada principalmente para la conservación de características naturales específicas. Se trata de espacios que contienen uno o más

elementos naturales o naturales/culturales que reúnen valores únicos por su rareza inherente, representatividad o cualidades estéticas de relevancia cultural.

Paisaje protegido: área protegida manejada principalmente para la conservación de paisajes terrestres y marinos. Se trata de superficies de tierra con costas y mares (según el caso), en las cuales las interacciones del ser humano con la naturaleza a lo largo de los años han producido una zona de carácter propio con importantes valores estéticos, ecológicos y culturales, y que a menudo alberga una rica diversidad biológica. Conservar la integridad de esta interacción es esencial para la protección, el mantenimiento y la evolución de los procesos naturales.

Promover y desarrollar programas de cooperación, educación y monitoreo que permitan al poblador local y a la comunidad en general comprender los valores del paisaje protegido resultan indispensables para lograr un desarrollo socioeconómico viable y real, así como para cumplir con los objetivos de conservación.

Área protegida con recursos manejados: área protegida manejada principalmente para la utilización sustentable de los ecosistemas naturales. Son espacios que contienen sistemas naturales predominantemente poco modificados, que son objeto de actividades de manejo para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a largo plazo, a la vez que proporcionan un flujo sustentable de productos naturales y servicios para satisfacer las necesidades de la población.

Las áreas destinadas a esta categoría de manejo poseen un potencial educativo destacado y mantienen una calidad paisajística particular, como resultado de la interacción del hombre y de sus usos productivos y económicos compatibles con la conservación de la naturaleza. Estas áreas deberán priorizar el manejo de los recursos naturales, así como mantener zonas como muestras representativas de diversidad biológica y de paisaje, independientemente de la propiedad de la tierra y adecuándose a planes de manejo y gestión indicados para cada caso.

3.1.4 VENTAJAS DE LA PROPUESTA

La adopción de este tipo de planteo ofrece, por lo menos, dos ventajas aparentes inmediatas.

En primer lugar, cada categoría admite una variedad de objetivos de manejo, algunos principales y otros secundarios. Por ejemplo, un *parque nacional* se debe manejar principalmente para la protección de los ecosistemas y la recreación, lo que define con mayor flexibilidad situaciones como las de la laguna Negra o de la laguna de Castillos, en las cuales hay áreas significativas de humedal y playa. Un *paisaje protegido* debe manejarse principalmente para la conservación del paisaje continental y marítimo y para la recreación, lo que parece adecuarse mejor a las áreas de sierra (por ejemplo, la quebrada de los Cuervos). Otros espacios de gran singularidad y relevancia natural y cultural, como el cerro Catedral o las grutas de Salamanca en la sierra de Sosa, son merecedores de un tratamiento específico como *monumento natural* (categoría III). En todos estos casos, sus notables valores paisajísticos los dotan de un potencial de turismo de naturaleza interesante, al mismo tiempo que existe una rica biodiversidad cuya integridad es necesario conservar.

6 Bridgewater, P. 1996. The IUCN-MaB system of Biosphere Reserves.

7 IUCN. 1994. United Nations list of National Parks and Protected Areas.

8 Mackinnon, J. et al. 1986. Managing Protected Areas in the Tropics.

La categoría VI (*recurso manejado*) prescribe un manejo acorde con el uso sustentable de ciertos ecosistemas naturales —algo que no tiene equivalencia directa en el esquema MAB—. Por lo tanto, las dos áreas más afectadas por el cultivo arrocero (India Muerta y laguna Merín) han sido asignadas a esta categoría por ser la única que acepta sistemas naturales *predominantemente* no modificados, en los que se procura mantener la diversidad biológica al tiempo que se admite la provisión de un flujo sustentable de productos y servicios.

En segundo lugar, las categorías admiten una disposición geográfica de “clasificación múltiple”, por lo cual algunas pueden “nidificar” o convivir dentro de otras. Dentro de las figuras que se aplican a áreas extensas (*parques nacionales, áreas naturales con recursos manejados*) se tiene la opción de recomendar sitios específicos de conservación donde se caracterizarían las condiciones de manejo especiales para lograr su efectiva conservación; es el caso de las denominadas *áreas naturales silvestres* (categoría Ib).

Si bien las categorías de manejo propuestas en el presente Plan no coinciden exactamente con las que especifica la Ley de Áreas Protegidas, aún en discusión por el Parlamento, ellas son coherentes y complementarias con las que la Ley señala.⁹ Dos de las tres categorías son coincidentes: *parque nacional* y *paisaje protegido*. La Ley no hace referencia a una categoría que el Plan utiliza y que es la de *recurso natural manejado*, particularmente apropiada para áreas que han experimentado una transformación seria del ecosistema, como son los casos de India Muerta y la laguna Merín. Los “sitios de protección” mencionados en la Ley no son, básicamente, muy distintos de las *áreas naturales silvestres* propuestas y son esencialmente equivalentes a las *zonas núcleo* del esquema MaB clásico. En definitiva, se ha optado por un conjunto de categorías que intenta ajustarse de la mejor manera posible al diagnóstico específico realizado para cada espacio y que aumenta la flexibilidad y la simplicidad con la cual se puede viabilizar su conjunto.

En conclusión: el punto de partida es la consideración de un área importante del país, la cual, bajo un criterio de cuencas y de acuerdo con la nomenclatura internacionalmente aceptada, ha sido denominada como *Reserva de Biosfera*. Dentro de ella se proponen un conjunto de *áreas protegidas*, que contemplan la existencia de las unidades ambientales definidas y que corresponden a alguna de las categorías seleccionadas entre las previstas por UICN. En algunas de ellas se han identificado y propuesto sitios específicos de conservación (*áreas naturales silvestres* y *monumentos naturales*), donde se mantiene un alto grado de naturalidad y se recomienda un manejo que conserve su condición. Alrededor de este sistema existe una trama sociocultural y productiva compleja (*zona de transición*), en la cual se desarrollan actividades humanas de corte e intensidad muy diversos, en la cual se han identificado grados de conflictividad variables.

3.1.5 CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONA DE TRANSICIÓN

Las características generales de la *zona de transición* se relacionan, en última instancia, con modos de producción sustentables. De acuerdo con la definición clásica,¹⁰ se trata de una zona en la que idealmente deben coexistir las actividades productivas, asentamientos humanos y otros usos sustentables de los recursos naturales. Para que esto se cumpla, es esencial buscar alternativas de producción agropecuaria, forestal y turística sustentables. Esto, a su vez, depende de definir bien un repertorio de técnicas productivas que incorporen una modalidad respetuosa del ambiente, que utilicen productos químicos de toxicidad mínima y en forma racional, y que se adopten medidas de conservación de los recursos físicos y bióticos estrictas.¹¹ Difundir y promover la adopción de este tipo de medidas, a través de experiencias piloto en condiciones de producción real, debe ser una de las prioridades de cualquier programa comprometido con los objetivos MaB.

En forma complementaria, se pretende que, a medida que se vayan implementando las acciones de conservación en las diversas áreas protegidas, los productores de la zona de transición tomen conciencia creciente del impacto ambiental de sus respectivas actividades y que, a través de ese proceso de concientización —preferentemente apuntalado por un conjunto de incentivos fiscales o productivos— vayan adoptando sistemas productivos alternativos, más sustentables.¹² Un productor de la Reserva debe ser incentivado a marcar una diferencia con los productores que están fuera de ella. Esa diferencia, que es el resultado de un proceso que conduce al aumento de la sensibilidad ambiental y del respeto por los recursos naturales a largo plazo, en lugar de significar una reducción de sus actividades y de sus ingresos, debería ser acompañada de acciones de promoción y fomento, incluso económico.

De la misma forma, las ciudades de la Reserva deben ir incorporando criterios de “sustentabilidad urbana” en términos de la disposición de los residuos, de los criterios de localización y crecimiento de su población y de sus industrias, del cuidado de su patrimonio histórico y, en general, en términos de su relación con las áreas protegidas que estén en su órbita.

Debido a la gran diversidad e índole dispar de actividades, la zona de transición no admite recomendaciones de manejo generalizables a toda el área. En este sentido, se debe tender a la adopción de criterios de calidad ambiental a nivel de las agroindustrias (normas ISO, trazabilidad de la carne, etc.), a nivel del sobrepastoreo, del aprovechamiento eficiente del agua y de medidas serias de conservación de los suelos, la flora y la fauna nativas. En el apartado 2.3 (“Conflictos”) se identifican los problemas más urgentes y su localización geográfica; es su consideración específica por parte de autoridades y poblaciones locales lo que sustentará su gestión más efectiva.

Finalmente, recordamos que este sistema de áreas protegidas no debe constituir un sistema de unidades aisladas. Ellas están ecológica, económica, política y culturalmente ligadas a las áreas que las circundan. Es por esta razón que la planificación y el manejo de las áreas debe incorporarse a un sistema de planificación regional; en el presente Plan, el apartado 4.2 “La urbanización en la costa atlántica”, intenta adoptar este criterio. Es de esperar que a medida que haya avances en la implementación del Plan, otras regiones de la Reserva (y del país) puedan ir incorporando criterios de planificación regional.

⁹ Es importante recordar que, si bien la figura de *reserva de biosfera* no está incluida en el texto actual de la Ley, se contempla la eventual ampliación de las categorías sugeridas, cuando así lo sugiera la DINAMA.

¹⁰ Batisse, M. 1993. *Biosphere reserves: an overview*.

¹¹ Dada la preponderancia de los sistemas agrícola-ganaderos de la Reserva, la conservación de la vegetación nativa y del campo natural es prioritaria.

¹² “[...] para poder ser menos vulnerables a choques externos y menos dependientes de insumos, los sistemas de producción deberían mantener algún grado de diversidad, reciclar la máxima cantidad de componentes posibles y aprovechar las interacciones ecológicas naturales como el papel de los depredadores naturales en la reducción de plagas o de las leguminosas en el aporte de nitrógeno” (Trigo, E. y D. Kaimowitz. 1993. *Desarrollo agropecuario sustentable*).